

Retrospektive Studie zur Endoskopie

Die peptischen Läsionen des oberen Verdauungstraktes

von

Doris Kunigk-Söhngen

aus

Duisburg

Aus der Medizinischen Klinik mit Poliklinik
der Universität Erlangen-Nürnberg
Direktor: Professor Dr. L. Demling

Retrospektive Studie zur Endoskopie

Die peptischen Läsionen des oberen Verdauungstraktes

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde
der Hohen Medizinischen Fakultät
der Friedrich-Alexander-Universität
Erlangen-Nürnberg

vorgelegt

von

Doris Kunigk-Söhngen

aus

Duisburg

Gedruckt mit Erlaubnis der Medizinischen
Fakultät der Universität Erlangen-Nürnberg



Dekan: Prof. Dr. Ludwig Demling

Referent: Prof. Dr. L. Demling

Tag der mündlichen Prüfung: 12. Februar 1974

Einleitung

Seit der ersten gastroskopischen Untersuchung durch Kussmaul im Jahre 1868 (7) wurden zahlreiche Versuche unternommen, diese Untersuchung zu einer routinemäßigen Methode werden zu lassen. Dies war jedoch ein ausschließlich technisches Problem, das erst mit der Entwicklung der fiberoptischen Geräte zufriedenstellend gelöst werden konnte (28).

Die gastroskopische Untersuchung erfaßte nun auch die proximalen und distalen Magenabschnitte. Hierdurch erlangte sie eine allgemeine und wesentliche Bedeutung für die Diagnostik der Magen-Darm-Erkrankungen. Gleichzeitig wurden die Gefahren einer Perforation erheblich vermindert und die Beschwerden der Patienten während der Untersuchung verringert.

Mit den neuen Geräten konnte durch die gezielte Entnahme von Gewebepartikeln zur histologischen Untersuchung die blinde Saugbiopsie abgelöst werden. Einen weiteren diagnostischen Fortschritt brachte die Inversionsgastroskopie (28).

Zur Verlaufsbeobachtung und Dokumentation der gastrischen Veränderungen werden heute auch extragastrale Kameras und Filmgeräte sowie intragastrale Kleinstkameras eingesetzt (15, 17, 26, 27, 28).

In der vorliegenden Arbeit sollen in einem Rückblick die Ergebnisse endoskopischer Untersuchungen der letzten sechs Jahre bei klinischem Verdacht auf *Ulcus duodeni* und *Ulcus ventriculi* analysiert werden.

Methodik und Patienten

In den Jahren 1966-1971 wurden in der Medizinischen Universitätsklinik Erlangen 29103 Patienten stationär behandelt. Im gleichen Zeitraum wurden 3673, d.h. jeder 7. Patient gastroskopisch untersucht. In dieser Arbeit werden die Untersuchungsergebnisse von 501 Patienten ausgewertet, bei denen die Diagnose eines Ulcus ventriculi oder eines Ulcus duodeni endoskopisch und/oder röntgenologisch gestellt wurde. Neben den endoskopischen und röntgenologischen Befunden werteten wir zusätzlich die klinischen und anamnestischen Daten aus und korrelierten sie mit den histologischen bzw. cytologischen Ergebnissen. Die Auswertung erfolgte mit Hilfe von Randlochkarten. Unvollständige Befunde wurden nicht berücksichtigt.

Ergebnisse

I Ulcus ventriculi

In unserem Kollektiv fanden wir eine Geschlechtsverteilung ♀:♂ von 1 : 3 ; in den Jahren 1970 und 1971 war das Ulcus ventriculi etwa zweimal so häufig wie das Ulcus duodeni. Unser Untersuchungszeitraum umfaßt insgesamt sechs Jahre, in denen viele neue Geräte entwickelt und eingesetzt wurden.

	1966	1967	1968	1969	1970	1971
Zahl der endoskopisch untersuchten Patienten	181	280	755	828	752	867
Zahl der end.diagnost. Ulcera ventriculi	16	23	37	69	119	142
davon ♂	10	17	29	50	88	105
davon ♀	6	6	8	19	31	37

Tab.1 Häufigkeit der endoskopischen Untersuchungen und der Ulcera ventriculi

Tab.1 zeigt, daß die Zahl der endoskopischen Untersuchungen im beobachteten Zeitraum fast auf das fünffache ansteigt. Von 1966 bis 1969 bleibt die Häufigkeit der Diagnose Ulcus ventriculi annähernd gleich. Im Jahr 1970 steigt die Zahl der endoskopisch diagnostizierten Ulcera sprunghaft an und bleibt auch im Jahre 1971 gleich hoch. Diese Steigerung der Anzahl der Ulcera ventri-

culi gegenüber den Vorjahren ist hochsignifikant (mit einer Irrtumswahrscheinlichkeit von weniger als 0,05% nach dem Chi-Quadrat-Test). Die röntgenologischen und endoskopischen Untersuchungen ergaben nicht gleich häufig pathologische Befunde (Tab.2).

	1966	1967	1968	1969	1970	1971
Patienten mit endoskop. diagn.Ulcera ventric.	16	23	37	69	119	142
davon röntgenologisch diagnostiziert	6	10	24	40	46	33
davon röntgenologisch in %	37,5	43,5	64,8	57,9	38,6	23,3
Patienten mit röntgen. diagn.Ulcera ventric.	11	20	42	61	55	46
davon endoskopisch nicht bestätigt	5	10	18	21	9	13
nicht bestätigt in %	45,4	50,0	42,8	34,4	16,0	28,2

Tab. 2 Vergleich zwischen endoskopischen und röntgenologischen Befunden

Darüberhinaus waren die Ergebnisse beider Methoden nicht immer identisch bei den einzelnen Patienten. Wird die endoskopisch gestellte positive Ulcus-Diagnose als richtig angesehen und gleich 100% gesetzt, so war die röntgenologische Diagnose nur in 42% der Fälle treffend.

1970 und 1971 steigt der Vorsprung der endoskopischen Methode

gegenüber der röntgenologischen hochsignifikant an (mit einer Irrtumswahrscheinlichkeit von weniger als 0,05% nach dem Chi-Quadrat-Test). Bei dem vorliegenden Auswertungsmaterial konnte kein Zusammenhang zwischen der Lokalisation des Ulcus und dem negativen Röntgenbefund hergestellt werden.

Andererseits aber diagnostizierten die Röntgenologen 76 Ulcera (36%), die endoskopisch nicht bestätigt werden konnten. Die häufigste endoskopische Diagnose lautete in diesen Fällen: Ulcusnarbe.

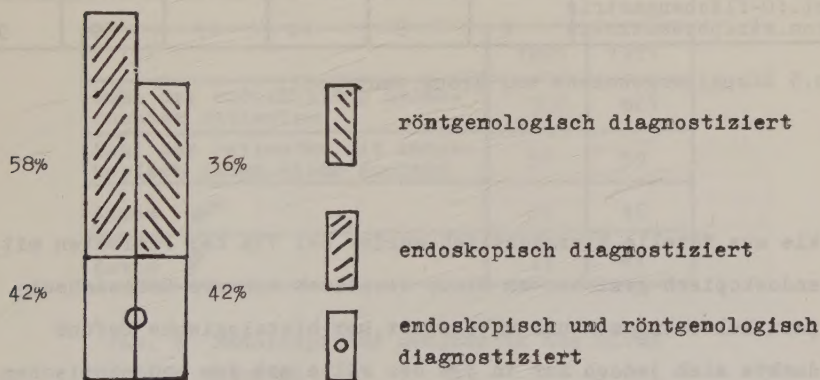


Abb.1

Vergleich zwischen endoskopischer und röntgenologischer Diagnostik des Ulcus ventriculi (siehe Tab.2)

Unabhängig vom endoskopischen Befund, der ein Ulcus eindeutig ausschloß, lautete die klinische Diagnose in 78% der Fälle dennoch Ulcus ventriculi, wenn der Röntgenbefund als Ursache

der Beschwerden ein Ulcus verantwortlich machte.

Bei unseren Patienten war das Ulcus am häufigsten an der kleinen Kurvatur von Fundus oder Antrum lokalisiert.

	1966	1967	1968	1969	1970	1971
endoskopisch: Ulcus ventriculi	16	23	37	69	119	142
davon Biopsien	13	10	36	45	105	117
histologisch: Ulcus	5	2	20	25	45	21
hist.: O-flächengastritis chron. atroph. Gastritis	8	8	14	19	59	91

Tab.3 Biopsieergebnisse bei Ulcus ventriculi

Wie aus Tabelle 3 ersichtlich, wurden bei 73% der Patienten mit endoskopisch gesichertem Ulcus bioptisch mehrere Schleimhautpartikel entnommen und untersucht. Der histologische Befund deckte sich jedoch nur in 39% der Fälle mit dem endoskopischen. In weiteren 60% lautete die Diagnose Oberflächengastritis oder atrophische Gastritis, da es sich um Randbiopsien handelte.

Bei 8 Patienten hatten die Endoskopiker zusätzlich zur Diagnose eines Ulcus ventriculi einen NPL-Verdacht geäußert; die histologische Diagnose lautete in diesen Fällen: NPL.

Nur bei 2 Patienten (0,6%) lautete die histologische Diagnose Karzinom, obwohl röntgenologisch und auch endoskopisch in beiden Fällen lediglich ein Ulcus diagnostiziert worden war.

Ergebnisse

II Ulcus duodeni

Erst seit 1970 gab es an der hiesigen Klinik Geräte, die eine genaue Betrachtung des Bulbus duodeni erlaubten. In den Jahren 1970 und 1971 wurden insgesamt 1619 Patienten (Tab.4) endoskopisch untersucht; davon hatten 1970 58 Patienten, 1971 59 Patienten ein endoskopisch diagnostiziertes Ulcus duodeni. In der gleichen Zeit wurde aber bei 261 Patienten ein Ulcus ventriculi

	1970	1971
Zahl der endoskopisch untersuchten Patienten	752	867
Zahl der Patienten mit endoskopisch diagn. Ulcus duodeni	58	59
davon ♂	45	46
davon ♀	13	13

Tab. 4 Endoskopische Diagnostik des Ulcus duodeni

diagnostiziert (Tab.1). In unserem Kollektiv ist also das Verhältnis von Ulcus duodeni : Ulcus ventriculi = 1 : 2 .

Es handelt sich bei unserem Kollektiv um ein selektiertes Krankengut. Die Geschlechtsverteilung beim Ulcus duodeni war ♀ : ♂ = 1 : 3 . Das mittlere Alter der Patienten war 41 Jahre;

das der Männer allein 39 Jahre, das der Frauen allein 50 Jahre. Diese Werte ergeben sich als Medianwert der Altersverteilung.

Die röntgenologischen und endoskopischen Untersuchungen ergaben nicht gleich häufig pathologische Befunde (Tab.5). Außerdem differieren die Ergebnisse beider Methoden bei den einzelnen Patienten. Wird auch hier die endoskopisch gestellte Diagnose als richtig angesehen, so war die röntgenologische Diagnose nur in 42% der Fälle konkordant. 1970 war die Diagnose noch in 53%, 1971 nur noch in 32% der Fälle übereinstimmend (Tab.5).

	1970	1971
Patienten mit endoskopisch diagn. <u>Ulcus duodeni</u>	58	59
davon röntgenologisch diagn.	31	19
davon röntgenologisch in %	53%	32%
Patienten mit röntgenologisch diagn. <u>Ulcus duodeni</u>	49	33
davon endoskopisch <u>nicht</u> diag.	19	13
davon end. nicht diagn. in %	38%	41%
davon endoskopisch: Narbe	18	9

Tab. 5 Vergleich zwischen endoskopischem und röntgenologischem Befund bei Ulcus duodeni

Andererseits stellten die Röntgenologen in 32 Fällen die Dia-

gnose eines Ulcus, das endoskopisch und histologisch nicht bestätigt wurde. Von diesen röntgenologischen "Fehldiagnosen" wurden 81% endoskopisch als Narben bezeichnet. Auch in den letztgenannten Fällen wurde trotz des endoskopisch negativen Ulcusbefundes in 41% der Fälle die klinische Diagnose eines Ulcus duodeni gestellt. In unserem Kollektiv fand sich das Ulcus am häufigsten an der Bulbusbasis lokalisiert (bei 58%).

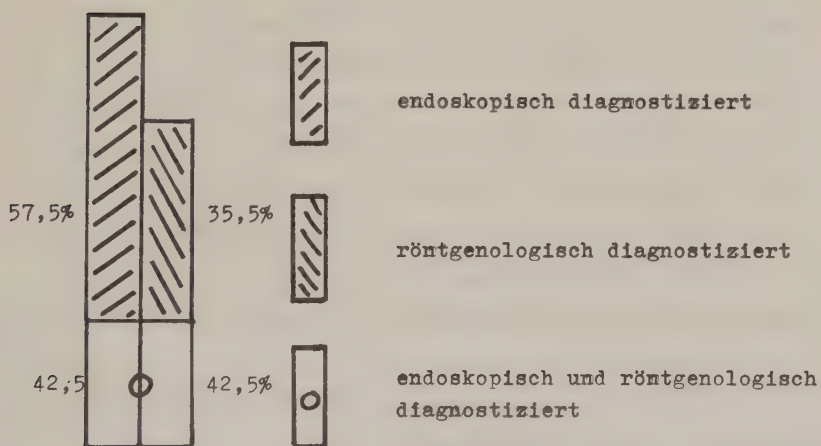


Abb.2

Vergleich zwischen endoskopischer und röntgenologischer Diagnostik bei Ulcus duodeni (siehe auch Tab.5)

Bei mehr als der Hälfte der Patienten (n=66) wurden Biopsiepartikel entnommen und histologisch untersucht. Der histologische Befund war in 48 Fällen konkordant. In einem einzigen Fall wurde

ein Malignitätsverdacht geäußert, der auch endoskopisch ausgesprochen war; im Operationspräparat ließ sich dies nicht bestätigen. Es zeigte nur ein ausgedehntes Ulcus.

Diskussion

In den ersten beiden Teilen der Arbeit wurde untersucht, ob und inwieweit sich die endoskopische und röntgenologische Diagnose eines Ulcus ventriculi oder Ulcus duodeni voneinander unterscheiden.

Dabei muß man beachten, daß sich die beiden Untersuchungsmethoden grundsätzlich voneinander unterscheiden. Denn die Röntgenuntersuchung ist eine indirekte und daher noch stärker von äußeren Faktoren, wie z.B. dem Zeitpunkt der Aufnahme, der aktuellen Lagerung des Patienten und anderen Faktoren abhängig. Außerdem wurde zumeist das Röntgenbild einer MDP nach Breischluck zur Diagnose verwendet, die, wie sich schon früher gezeigt hat, häufiger unzutreffende Befunde ergibt als z.B. die Pharmakoradiographie (20). Als routinemäßige Untersuchung bei Verdacht auf Ulcus sollte daher die letztgenannte Methode herangezogen werden.

Die endoskopische Untersuchung dagegen ist eine direkte; zwar ist sie abhängig von den optischen und mechanischen Eigenschaften der Geräte, aber diese sind heute so weit entwickelt, daß sie keine ernsthafte Einschränkung der diagnostischen Aussagemöglichkeit mehr darstellen. Außerdem kann der Untersucher im Zweifelsfalle mehrere Geräte nacheinander benutzen, ohne den Patienten unzumutbar zu beeinträchtigen. Er hat auch die Möglichkeit, die einzelnen Areale so lange zu betrachten, daß die peristaltischen Wellen u.U. einmal verborgene Bezirke freilegen.

Die endoskopische Untersuchung stützt sich ebenso wie die Röntgenuntersuchung nicht nur auf eine Momentaufnahme, sondern auch auf die Beurteilung funktioneller Abläufe. Da sich ab 1970, mit der Verwendung neuer Geräte, ein signifikanter Vorsprung der endoskopischen Methode gegenüber der röntgenologischen abzeichnet, darf hier wohl ein Zusammenhang hergestellt werden. Der Gastroenterologe hat damit eine wertvolle Untersuchungshilfe in die Hand bekommen. Man muß bei dieser Studie jedoch berücksichtigen, daß die endoskopische Diagnose zumeist von Ärzten mit langjähriger Erfahrung in dieser Untersuchungstechnik gestellt wurde, während die röntgenologische Diagnose dagegen auch häufig von jungen Ärzten gestellt wurde, die erst am Beginn ihrer Ausbildung standen. Um diese Unterschiede auszuräumen und somit eine reellere Vergleichsmöglichkeit der beiden Methoden untereinander zu haben, müßte die MDP durch Pharmakoradiographie bei Verdacht auf Ulcus ersetzt werden und, wie an der hiesigen Klinik neuerdings praktiziert, im Blindversuch durch zwei Erfahrene die Diagnose gestellt werden. Erste Ergebnisse liegen vor. Der Röntgenologe findet ca. 90% der Ulcera duodeni, die auch der Endoskopiker findet.

Bemerkenswert ist die Tatsache, daß trotz eines endoskopisch negativen Ulcusbefundes die klinische Diagnose Ulcus lautete, wenn die anamnestischen und röntgenologischen Daten darauf hingen. Es ist aber heute nicht mehr zulässig, allein auf diese beiden Aussagen gestützt, die Diagnose zu stellen. Es konnte für das Ulcus duodeni gezeigt werden, daß "typische Ulcusschmerzen"

häufig typische Narbenschmerzen sind und daß sich auch die röntgenologische Diagnose eines Ulcusrezidivs bei typischen Schmerzen häufig als Ulcusnarbe erwies (14).

Im Rahmen dieses Rückblicks ergibt sich auch die Frage, ob das Ulcusleiden tatsächlich in dem Maße häufiger geworden ist, wie die Zahlen vermuten lassen (Tab.1). Denn von Jahr zu Jahr wurde häufiger die Diagnose eines Ulcus ventriculi gestellt, bezogen auf die Zahl der Untersuchungen. Dies könnte auf eine absolute Zunahme der Ulcushäufigkeit zurückzuführen sein. Wahrscheinlicher ist aber, daß die verbesserten Diagnosemöglichkeiten die entscheidende Rolle spielen, da seit 1970 mit Einführung der neuen Geräte das Ulcusleiden gegenüber den Vorjahren signifikant ansteigt.

Vor einiger Zeit ist eine Diskussion über die Bedeutung der gezielten Gastrobiopsie entbrannt. Oshima bewertet die Gastrokamerauntersuchung als nahezu gleichwertig (25). Auf den ersten Blick scheinen unsere Ergebnisse dies zu bestätigen, denn knapp 40% konkordante Befunde (Endoskopie/ Biopsie) scheinen recht dürftig. Aber es ist zu bedenken, daß der klinische Pathologe in seiner Aussage auf die Gewebspartikel angewiesen ist, die während der endoskopischen Untersuchung entnommen wurden. Viele Endoskopiker scheuen sich noch, in die Nekrose hineinzubiopsieren und entnehmen statt dessen die Gewebspartikel aus dem Randwall. Hier ist jedoch nahezu immer eine Gastritis lokalisiert. Biopsien aus dem Ulcusgrund sind jedoch obligat, um "Frühformen" des Magenkrebses differenzieren zu können. Das Zahlenmaterial

ist auch noch nicht genügend groß (11). Einige herausragende Befunde an anderen Kliniken und auch an der hiesigen zeigen, welche wichtige diagnostische Zusatzmethode die Gastrobiopsie sein kann und weshalb sie auch nicht mehr fehlen darf (33). In unserer Untersuchung zeigte sich, daß bei zwei Patienten, bei denen endoskopisch sicher ein Ulcus festgestellt worden war, es sich tatsächlich um ein Karzinom handelte. In unserem Zahlenmaterial macht das zwar nur eine Häufigkeit von 0,6% , aber es zeigt doch, daß der makroskopische Befund allein nicht die letzte Aussage sein darf; zumal dann nicht, wenn sich die endoskopische Untersuchung als Methode zur Karzinomfrüherkennung verstehen will (16). Elster weist darauf hin, daß langjährige Verlaufsbeobachtungen von Schleimhautläsionen, die für ein Ulcus gehalten wurden, sich schließlich doch als Karzinom herausstellten und zwar erst durch die histologische Untersuchung. Die histologische Untersuchung muß heute die Endoskopie des Magens ergänzen.

Früheren Untersuchungen zufolge wurden Männer 4mal so häufig von einem Ulcus betroffen wie Frauen (8). In unserem Zahlenmaterial ergibt sich aber ein anderes Verhältnis, nämlich $\text{♂} : \text{♀} = 3 : 1$. Unser Kollektiv ist zweifellos selektiert und entspricht nicht einer normalen Verteilung. Das Zahlenmaterial ist somit auch nicht repräsentativ. Man könnte allerdings spekulieren, daß in den letzten Jahren die Frauen mehr als früher im Berufsleben stehen und damit dem gleichen Stress ausgesetzt sind wie die Männer. Da dies ulcusfördernd sein soll, könnte die Frau immer häufiger von dieser Krankheit betroffen werden. Daß das mittlere Alter

der Frauen mit Ulcus höher liegt als das der Männer, spricht nicht gegen die oben genannte Möglichkeit. Denn viele kehren ins Berufsleben zurück, wenn die Kinder aus dem Haus sind, d.h., wenn sie bereits älter als 40 Jahre alt sind. Vielleicht sind sie dann sogar in besonderem Maße dem ungewohnten Stress ausgesetzt; denn es gilt nicht nur, sich dem neuen Berufsrythmus anzupassen und zu beweisen, daß sie durchaus noch in der Lage sind, berufstätig zu sein, sondern gleichzeitig muß sich der Körper noch mit den Veränderungen nach der Menopause auseinandersetzen (6).

Ebenfalls abweichend von früheren Untersuchungen stellten wir fest, daß in unserem Kollektiv das Verhältnis von Ulcus duodeni zu Ulcus ventriculi sich entscheidend verändert hat. Das Ulcus ventriculi ist unserem Zahlenmaterial zufolge zweimal so häufig wie das Ulcus duodeni. Dies liegt vermutlich wieder an der Selektion unseres Krankengutes, denn Ulcera duodeni werden seltener eingewiesen, da es hierbei nicht um die Differentialdiagnose Ulcus-Karzinom geht. Weitere Untersuchungen müssen zeigen, ob das floride Ulcus duodeni, unabhängig von unserem selektierten Kollektiv, tatsächlich seltener wird, oder ob es nur scheinbar vermindert auftritt, da die Beschwerden bei Narbenbulbus nun nicht mehr als Ulcus gedeutet werden.

Zusammenfassung

In einer retrospektiven Aufstellung wurden die Patienten erfaßt, bei denen in den Jahren von 1966 - 1971 aufgrund der endoskopischen Untersuchung die Diagnose einer peptischen Läsion im oberen Verdauungstrakt gestellt wurde.

Es wurde ermittelt, daß für 1970 und 1971 die Häufigkeit der Ulcera ventriculi im endoskopischen Krankengut gegenüber den Jahren 1966 - 1969 signifikant zugenommen hat.

Die Ergebnisse endoskopischer und röntgenologischer Routinebefunde differieren zum Teil erheblich. Die röntgenologische Ulcusdiagnose wurde in 36% der Fälle endoskopisch nicht bestätigt; Die Röntgenologen stellten bei 44% der Patienten eine andere Diagnose, wenn die endoskopische Diagnose Ulcus lautete.

Die Bedeutung der gezielten Biopsie wird dadurch unterstrichen, daß in 2 Fällen ein Karzinom aufgedeckt wurde, das endoskopisch und röntgenologisch fehlinterpretiert wurde.

Abweichend von anderen Autoren (8) war in unserem Kollektiv das Verhältnis von ♀ : ♂ = 1 : 3 . Ebenfalls abweichend von früheren Erhebungen (Ulcus duodeni : Ulcus ventriculi = 4 : 1) wurde für unser Kollektiv eine Verteilung Ulcus duodeni : Ulcus ventriculi = 1 : 2 gefunden. Wir nehmen an, daß dies keine epidemiologische Verschiebung sondern die Folge der Selektion unseres Krankengutes ist.

Literaturverzeichnis

- (1) AAGERD,P.: Studies of gastric ulcer. Acta chir.scand.
Supplem (1963) 318
- (2) BAUER,R.: Einführung in die Röntgendiagnostik innerer
Organe. Urban und Schwarzenberg, München-Berlin, 1971
- (3) BELBER,J.P.: Endoscopic evaluation of duodenal bulb-de-
formaties and their relation to duodenal ulcer. Gastro-
intestinal Endoscopy 14 (1968) 146
- (4) BROWN,Ch.: Why does one do gastroscopy? Gastrointestinal
Endoscopy 16 (1969) 110
- (5) CAMATTE,R. et alii : Value of gastrofibroscopy in the
diagnosis of gastric disorders. Archives Maladies Apparat
Digestif, Paris 56 (1967) 1128
- (6) CLARK,D.H.: Peptic ulcer in women. British medical Journal
15 (1953) 1254
- (7) DAGRIDI,A.: Advances in the endoscopic study of esophago-
gastric and duodenal disorders. Gastrointestinal Endoscopy
16 (1969) 51-5
- (8) DEMLING,L.: Klinik und Therapie der Magenkrankheiten, in
Der kranke Magen, Hg. L.Demling,Urban und Schwarzenberg,
München-Berlin, 1970
- (9) DEUTSCH,E.: Gastroscopy and related diagnostic methods in
gastric ulcer and carcinoma. Gastrointestinal Endoscopy
14 (1967) 43-8

- (10) EDELMANN,G.: Les ulcères à double localisation gastric et duodenal. Archives des maladies de l'apparal digestif et de nutrition Paris 55 (1966) 1055
- (11) ELSTER,K.: Gastrokamerauntersuchung und gezielte Biopsie. Dtsch.med.Wschr. 28 (1970) 1499
- (12) ELSTER,K.: Die Morphologie des Magens in: Der kranke Magen Hg.L.Demling, Urban und Schwarzenberg,München-Berlin,1970
- (13) FRIK,W.: Röntgendiagnostik in: Der kranke Magen, Hg.L.Demling, Urban und Schwarzenberg, München-Berlin, 1970
- (14) FRÜHMORGEN,P.: Anamnese bei Ulcus und Narben im Bulbus duodeni. Dtsch.med.Wschr. 97 (1972) 188
- (15) FRÜHMORGEN,P.: The Efficiency of Gastrophotographic Systems. Journal for Clinical Use,Biopsy and Technique 5 (1973) 1
- (16) FRÜHMORGEN,P.: Diagnostik des Magenfrühkarzinoms mit Glas-fiber-Endoskopen. Dtsch.med.Wschr. 97 (1972) 1443
- (17) FRÜHMORGEN,P.: Gastrophotography-Gastroscopy. Endoscopy 4 (1972) 133
- (18) FUCHS,H.: Technik der röntgenologischen Magenuntersuchung. Elektromedia 4 (1969) 114
- (19) HEINKEL,K.: Correlation of gastroscopy,gastric photography and biopsy in diagnosis. Gastrointestinal Endoscopy 16 (1969) 81-5
- (20) JENNY,S.: Endoskopisch-radiologische Diagnostik des Bulbus duodeni (Ulcus,Narbe). Dtsch.med.Wschr. 97 (1972) 118
- (21) KIRSNER,J.: Peptic ulcer: a review of the recent literature on various clinical aspects.Gastroenterology 54 (1968) 611 (part 1)

- (22) KIRSNER, J.: Peptic ulcer: a review of the recent literature on various clinical aspects. Gastroenterology 54 (1968) 945 (part 2)
- (23) MANGOLD, R.: Combined gastric and duodenal Ulceration. British medical Journal 15 (1958) 1193
- (24) OSHIMA, H.: Vergleich der Gastrokamera-untersuchung mit der Gastroskopie. Dtsch.med.Wschr. 13 (1970) 346
- (25) OSHIMA, H.: Gastrokamera-untersuchung und gezielte Biopsie. Dtsch.med.Wschr. 21 (1970) 1178
- (26) OSHIMA, H.: Untersuchungsergebnisse mit der Gastrokamera. in Endoskopie, Methoden und Ergebnisse, Hg. L. Demling und R. Ottenjann, Werk-Verlag Dr. E. Banaschewski, München-Gräfelfing 1969
- (27) OSHIMA, H.: Gastrokamera-Untersuchung. Grundlagen, de Gruyter, Berlin 1971
- (28) OTTENJANN, R.: Spezielle Untersuchungsmethoden in: Der kranke Magen, Hg. L. Demling, Urban und Schwarzenberg, München-Berlin, 1970
- (29) OTTENJANN, R., LINKE, H., STADELMANN, O.: Kombinierte morphologisch-funktionelle Untersuchung des Magens. Dtsch.med. Wschr. 93 (1968) 2269
- (30) OTTENJANN, R.: Gastroenterologische Endoskopie, Biopsie und Zytologie. Thieme Verlag Stuttgart, 1970
- (31) POPPE, H.: Technik der Röntgendiagnostik. Thieme Verlag Stuttgart, 1972
- (32) SAEGASSER, M.: Der Ulcus-Magen, pathophysiologische und chirurgische Probleme. Huber, Bern 1966

- (33) SEIFFERT,E.: Gastrokamera und gezielte Biopsie. Dtsch.med. Wschr. 28 (1970) 1499
- (34) STADELMANN,O.: Gastrokamera-Untersuchung und gezielte Biopsie. Dtsch.med.Wschr. 27 (1970) 1459
- (35) STADELMANN,O.,ELSTER,K.,OTTENJANN,R.: Endoskopische Gastrobiopsie. Visum 4/5 (1967) 106

Lebenslauf:

Am 27.4.1947 wurde ich, Doris Kunigk-Söhnngen, geb. Söhnngen als Tochter des Ingenieurs Johan Söhnngen und seiner Frau Theodora, geb. Prinz in Duisburg, NRW, geboren.

Von 1953-1957 besuchte ich die Volksschule in Duisburg-Duissern.

1957 wechselte ich auf die Frau-Rat-Goethe-Schule in Duisburg und erlangte am 5. Juli 1967 am St. Hildegardis-Gymnasium in Duisburg das Zeugnis der Reife.

1967 nahm ich im November an der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg das Studium der Medizin auf, das ich im Juli 1973 mit dem Staatsexamen abschloß.

Offsetdruck-Fotodruck

J. Hög, 8520 Erlangen, Hauptstr. 109 (Nähe Martin-Luther-Platz) Tel. 22990